

3

375 P

PLANETA DeAGOSTINI



STEGOSAURUS

De un solo golpe de cola, podía mutilar a cualquier depredador que lo amenazara.

El *Stegosaurus* tenía la cabeza pequeña, el cuerpo grueso y desgarbado y espinas en el extremo de la cola. En su lomo se alineaban dos hileras de placas óseas en forma de rombo. Algunas placas medían el triple que esta página. A pesar de su fiero aspecto, el *Stegosaurus* sólo comía helechos y otras plantas. Vivía y pastaba en rebaños.

CUERPO MACIZO

Este dinosaurio tenía la longitud de dos coches y su peso era el equivalente. Usaba su larga cola como contrapeso.

Las patas delanteras eran muy cortas y las traseras, más largas, para soportar mejor su corpulencia.

PISANDO FUERTE

Avanzaba sobre sus cuatro patas, pisando con fuerza. No podía caminar o correr muy deprisa, y era presa de los dinosaurios carnívoros más rápidos, como el *Allosaurus*.

El *Stegosaurus* tenía la cabeza muy pequeña y sus mandíbulas eran débiles

El cráneo contenía un cerebro del tamaño de una nuez

Cuenca del ojo

Fosas nasales

Pico óseo para cortar plantas

Dientes en sierra para cortar plantas duras

35 cm

CABEZA MINÚSCULA

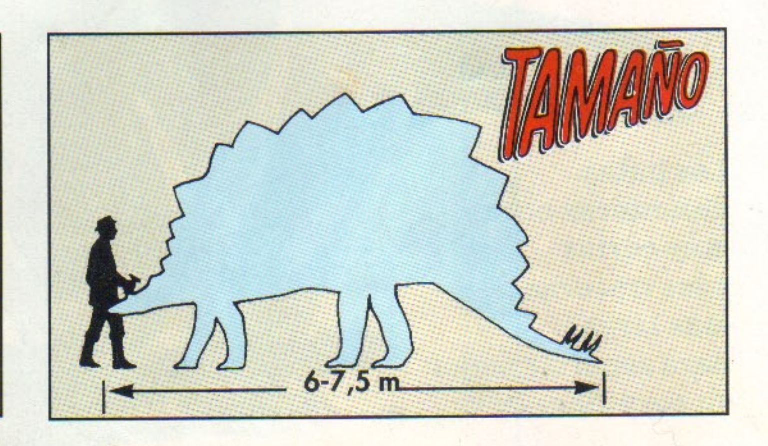
Debido a su constitución el *Stegosaurus* se alimentaba sobre todo de plantas de escasa altura. Sus débiles mandíbulas sólo le permitían masticar hojas y tallos tiernos. Su cerebro era diminuto, del tamaño de una nuez. Es el animal con el cerebro proporcionalmente más pequeño de cuantos han existido.

COLA CON ESPINAS

El *Stegosaurus* tenía además una cola muy gruesa y musculosa, recubierta de placas óseas y con cuatro espinas de hasta 1 m de largo en el extremo. El *Stegosaurus* debió de usar la cola para defenderse él y a sus crías de los ataques de los dinosaurios carnívoros.

CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Stegosaurus*
- **SIGNIFICADO:** «Reptil con tejado»
- **DIMENSIONES:** hasta 7,5 m de longitud y 4 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Helechos y plantas bajas
- **VIVIÓ:** Hace unos 140 millones de años, en el período Jurásico tardío, en América del Norte



Las placas del lomo del *Stegosaurus* quizá fueran la versión prehistórica de las placas solares, como las de la fotografía. Sirven para absorber el calor del sol y se usan para calentar los hogares, las oficinas y las fábricas.

ARMADURA DE PLACAS

El *Stegosaurus* tenía el lomo cubierto de placas óseas que sobresalían de su piel y podían fácilmente ser arrancadas por un depredador corpulento. Algunos expertos consideran las placas como parte de un sistema especial de refrigeración y calefacción solar. El *Stegosaurus* calentaba su cuerpo orientando las placas hacia el sol, para recoger el máximo calor posible en las mañanas frías. Cuando alcanzaba la temperatura ideal, podía moverse y empezar a alimentarse.

SERES MULTICOLORES

Los científicos también han planteado la posibilidad de que las placas del lomo del *Stegosaurus* hubieran sido de vivos colores. Probablemente, los machos las utilizaban para ahuyentar a otros machos del rebaño y para atraer a las hembras en la época de celo.

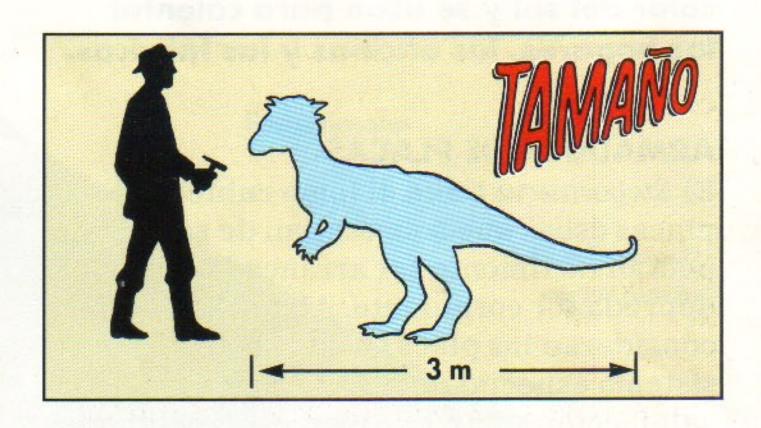


STYGIMOLOCH

El duro cráneo del *Stygimoloch* le protegía el cerebro durante sus luchas a violentos cabezazos.



El *Stygimoloch* se agrupaba en rebaños que pastaban en las zonas boscosas. Tenía las patas delanteras cortas y muy largas las traseras, y una larga cola que mantenía en posición horizontal mientras corría. Coronaban su cabeza unos cuernos prominentes, que le servían para impresionar más que para luchar.

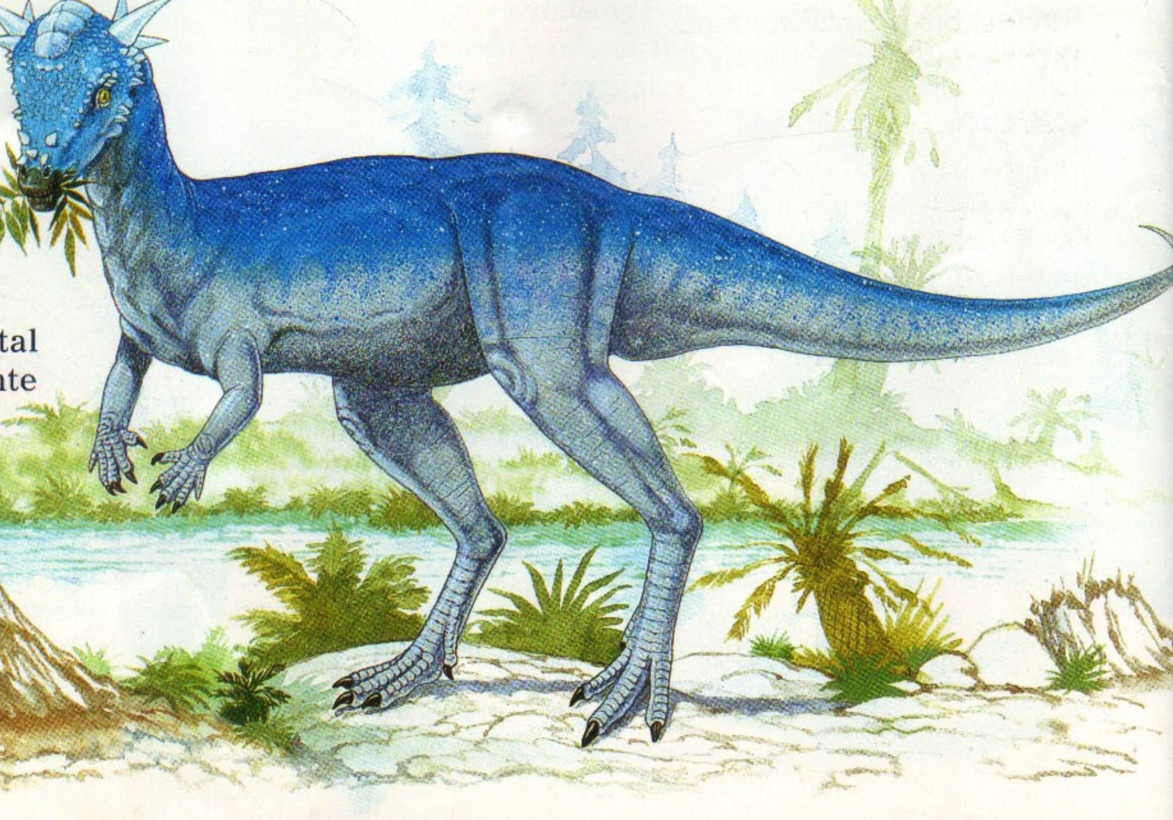


CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Stygimoloch*
- **SIGNIFICADO:** «Diablo con cuernos»
- **DIMENSIONES:** 3 m de longitud
- **ALIMENTACIÓN:** Herbívoro
- **VIVIÓ:** Hace unos 70 millones de años, en el período Cretácico, en América del Norte

DUELO A CABEZAZOS

Como los carneros y ciervos de la actualidad, es probable que los machos de *Stygimoloch* mantuvieran con frecuencia combates a cabezazos. El más fuerte se convertía en jefe de la manada. Adoptaban una postura característica, con el cuello extendido y la cabeza gacha, y luego embestían, haciendo chocar las testuces, pero no los cuernos. El grosor del occipital servía probablemente para proteger mejor el cerebro. El duelo proseguía hasta que uno de los animales se rendía y se alejaba.

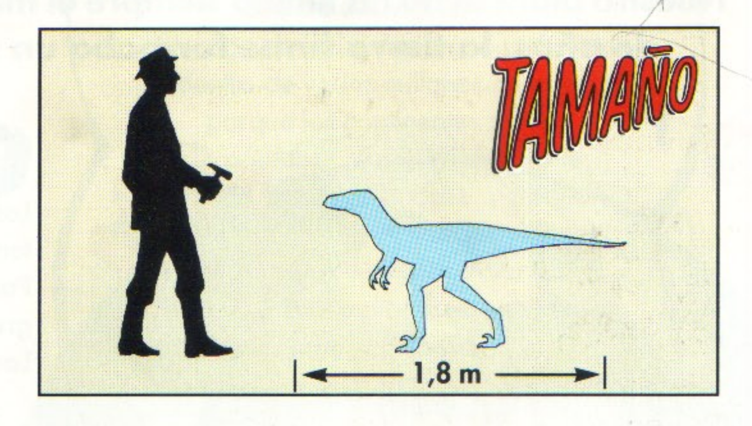


VELOCIRAPTOR

El *Velociraptor*, de tamaño inferior al *Tyrannosaurus*, fue uno de los cazadores más mortíferos del mundo de los dinosaurios.



El *Velociraptor* era un temido depredador que podía correr a gran velocidad sobre sus largas patas traseras. Recorría las selvas durante el período Cretácico al acecho de pequeños mamíferos o dinosaurios herbívoros más pequeños que él, a los que mataba y devoraba.



CARACTERÍSTICAS

- **NOMBRE:** *Velociraptor*
- **SIGNIFICADO:** «Depredador veloz»
- **DIMENSIONES:** Hasta 1,8 m de longitud y 1 m de altura
- **ALIMENTACIÓN:** Carne, especialmente de otros dinosaurios
- **VIVIÓ:** Hace unos 90 millones de años, en el período Cretácico, en Mongolia, cerca de China

CAZADOR IMPLACABLE

Las presas del *Velociraptor* se quedaban aterradas y tenían pocas posibilidades de escapar. Este animal se apoyaba sobre una pata trasera y atacaba con la otra, usando la cola para equilibrarse. Uno de los dedos de cada pata estaba provisto de una afilada garra, a modo de espolón, que clavaba en sus indefensas presas, a las que luego despedazaba.

AGUDOS DIENTES

El *Velociraptor* tenía la cabeza alargada y el hocico chato, con hileras de afilados dientes con los que desgarraba la carne de sus víctimas.

VELOZ E INTELIGENTE

Antes del descubrimiento del *Velociraptor* en Mongolia, en 1924, los científicos creían que los dinosaurios eran animales lentos y estúpidos. Pero el *Velociraptor* estaba hecho para correr. También pudo haber sido el más inteligente de los dinosaurios.



La tierra en movimiento

Nuestro planeta no ha tenido siempre el mismo aspecto. Hace cientos de millones de años, la tierra firme formaba un solo continente rodeado de mar.



1 TRIÁSICO TARDÍO
HACE 225 MILLONES DE AÑOS
Los dinosaurios aparecieron cuando la Tierra tenía un único supercontinente llamado Pangea. Con el tiempo, se dividió en dos grandes masas continentales llamadas Laurasia y Gondwana.

Nuestro planeta es una inmensa bola de rocas y metales formada hace unos 4.500 millones de años. Estaba tan caliente que, durante millones de años los metales y minerales permanecieron en estado líquido. Lentamente, la superficie se fue enfriando.

PLACAS

La superficie de la Tierra puede parecer homogénea, pero está dividida en enormes bloques llamados placas continentales, que flotan sobre las rocas fundidas que hay bajo la corteza.

2 PRINCIPIOS DEL JURÁSICO
HACE 145 MILLONES DE AÑOS
En este período, las dos masas continentales se habían separado aún más. La que avanzaba hacia el Norte comprendía Asia y Europa, que estaba unida a América del Norte. Lo que hoy son los continentes independientes de África y América del Sur estaban unidos formando una sola masa de tierra que derivaba hacia el Sur.

UN SOLO CONTINENTE

Hace unos 200 millones de años, toda la tierra firme estaba unida en un solo continente llamado Pangea. Así, los dinosaurios podían recorrer todo el planeta por tierra firme.

PLACAS MÓVILES

A lo largo de millones de años, las placas en movimiento fueron separando este vasto continente en dos grandes masas de tierra llamadas Laurasia y Gondwana.

¿SABÍAS QUÉ...?

SIGUE CAMBIANDO

El mapa de la Tierra será muy distinto dentro de varios millones de años, porque los continentes siguen moviéndose. América del Norte y Rusia van acercándose, y podrían chocar dentro de unos 50 millones de años. Y el océano Atlántico se está ensanchando a un ritmo de 4 cm al año.

3 CRETÁCICO TARDÍO
HACE 66 MILLONES DE AÑOS

La distancia entre los continentes había aumentado mucho. El mar formaba grandes océanos, entre ellos el Atlántico.

4 LA TIERRA EN EL SIGLO XX

Éste es el mundo que hoy conocemos, con amplios océanos separando los continentes.

3

EUROPA Y ASIA
ÁFRICA
INDIA
OCÉANO ATLÁNTICO
AMÉRICA DEL SUR
HACE 66 MILLONES DE AÑOS
ANTÁRTIDA Y AUSTRALIA

4

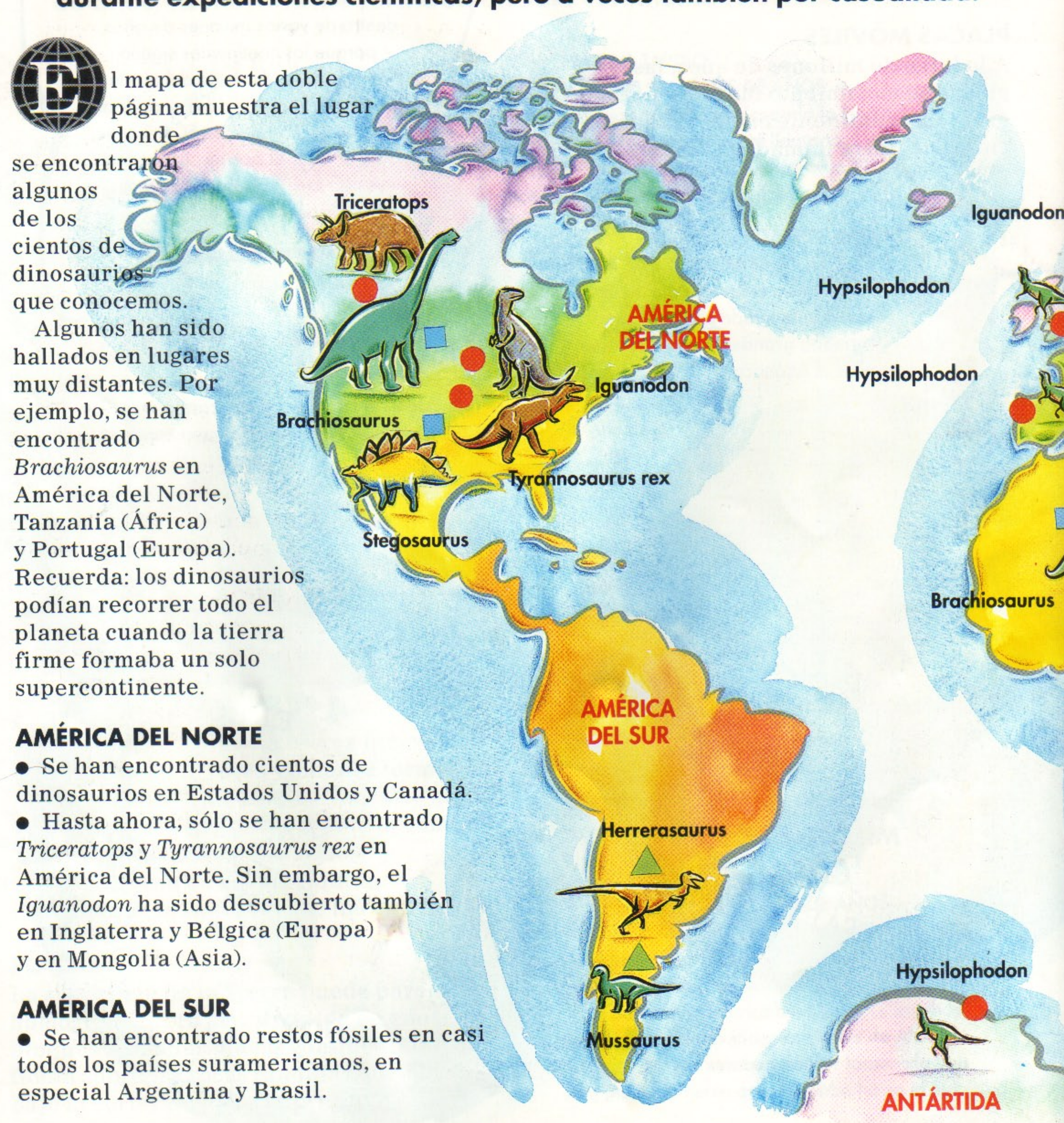
AMÉRICA DEL NORTE
EUROPA
ASIA
ÁFRICA
INDIA
AMÉRICA DEL SUR
HOY
ANTÁRTIDA

Hallazgos de dinosaurios

En todo el mundo se han encontrado restos de dinosaurios, casi siempre durante expediciones científicas, pero a veces también por casualidad.

El mapa de esta doble página muestra el lugar donde se encontraron algunos de los cientos de dinosaurios que conocemos.

Algunos han sido hallados en lugares muy distantes. Por ejemplo, se han encontrado *Brachiosaurus* en América del Norte, Tanzania (África) y Portugal (Europa). Recuerda: los dinosaurios podían recorrer todo el planeta cuando la tierra firme formaba un solo supercontinente.



AMÉRICA DEL NORTE

- Se han encontrado cientos de dinosaurios en Estados Unidos y Canadá.
- Hasta ahora, sólo se han encontrado *Triceratops* y *Tyrannosaurus rex* en América del Norte. Sin embargo, el *Iguanodon* ha sido descubierto también en Inglaterra y Bélgica (Europa) y en Mongolia (Asia).

AMÉRICA DEL SUR

- Se han encontrado restos fósiles en casi todos los países suramericanos, en especial Argentina y Brasil.

EUROPA

- Algunos de los primerísimos hallazgos de restos de dinosaurios se realizaron en Inglaterra. En 1824 se encontró en Oxfordshire un diente de dinosaurio.
- Actualmente continúan encontrándose restos de dinosaurios en Inglaterra y Francia

ÁFRICA

- En África se han encontrado muchos restos. En Tanzania se descubrió uno de los dinosaurios más altos, el *Brachiosaurus*, que hoy puede contemplarse en Berlín, Alemania.

ASIA

- Las expediciones enviadas a rincones remotos de China han cosechado notables éxitos.
- También han aparecido muchos esqueletos en Mongolia, y algunos en la India.

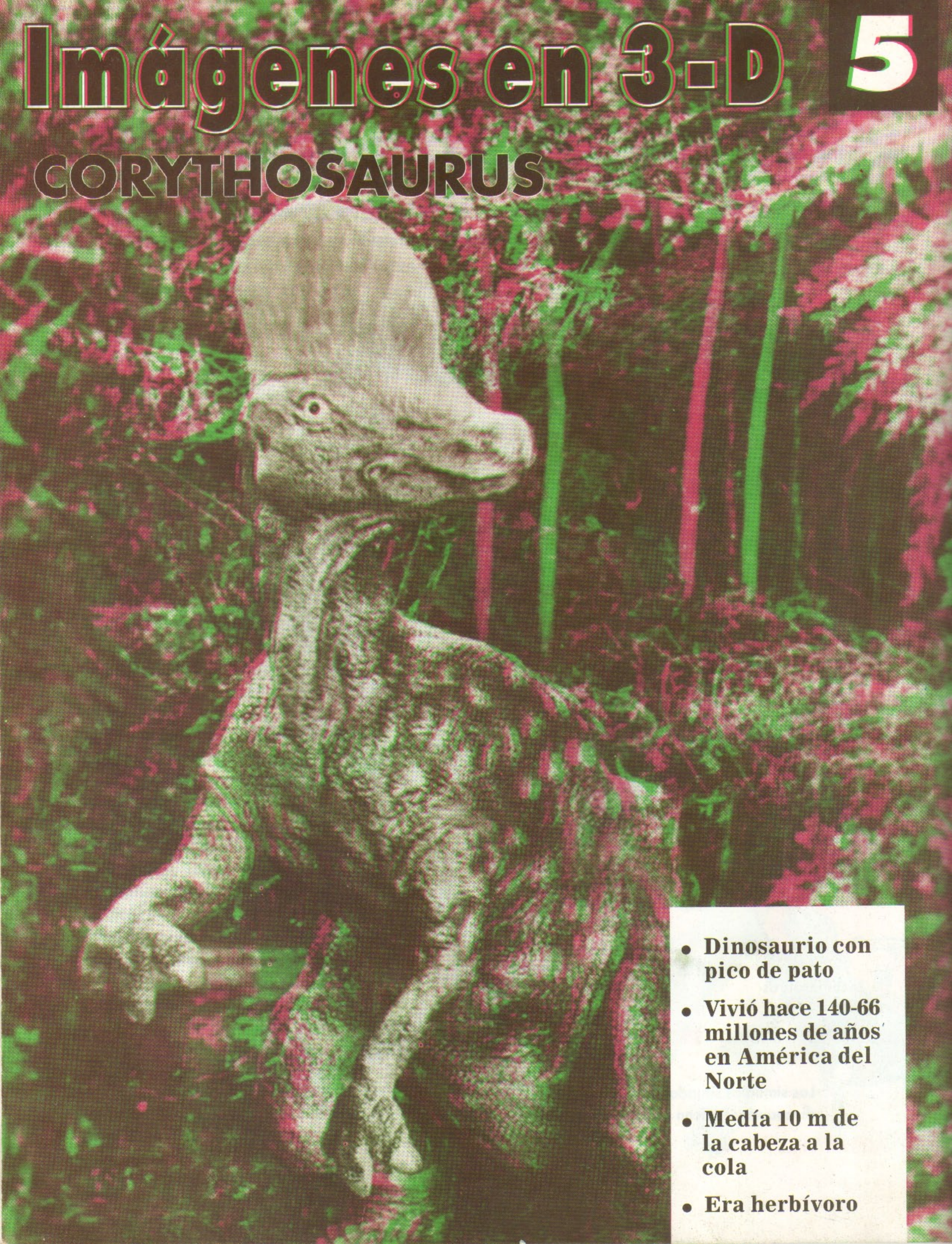
AUSTRALIA

- Hasta ahora se han encontrado aquí muy pocos huesos de dinosaurio.
- Sin embargo, los científicos han descubierto cientos de huellas fascinantes, que podrían anunciar el hallazgo de restos importantes en el futuro.

ANTÁRTIDA

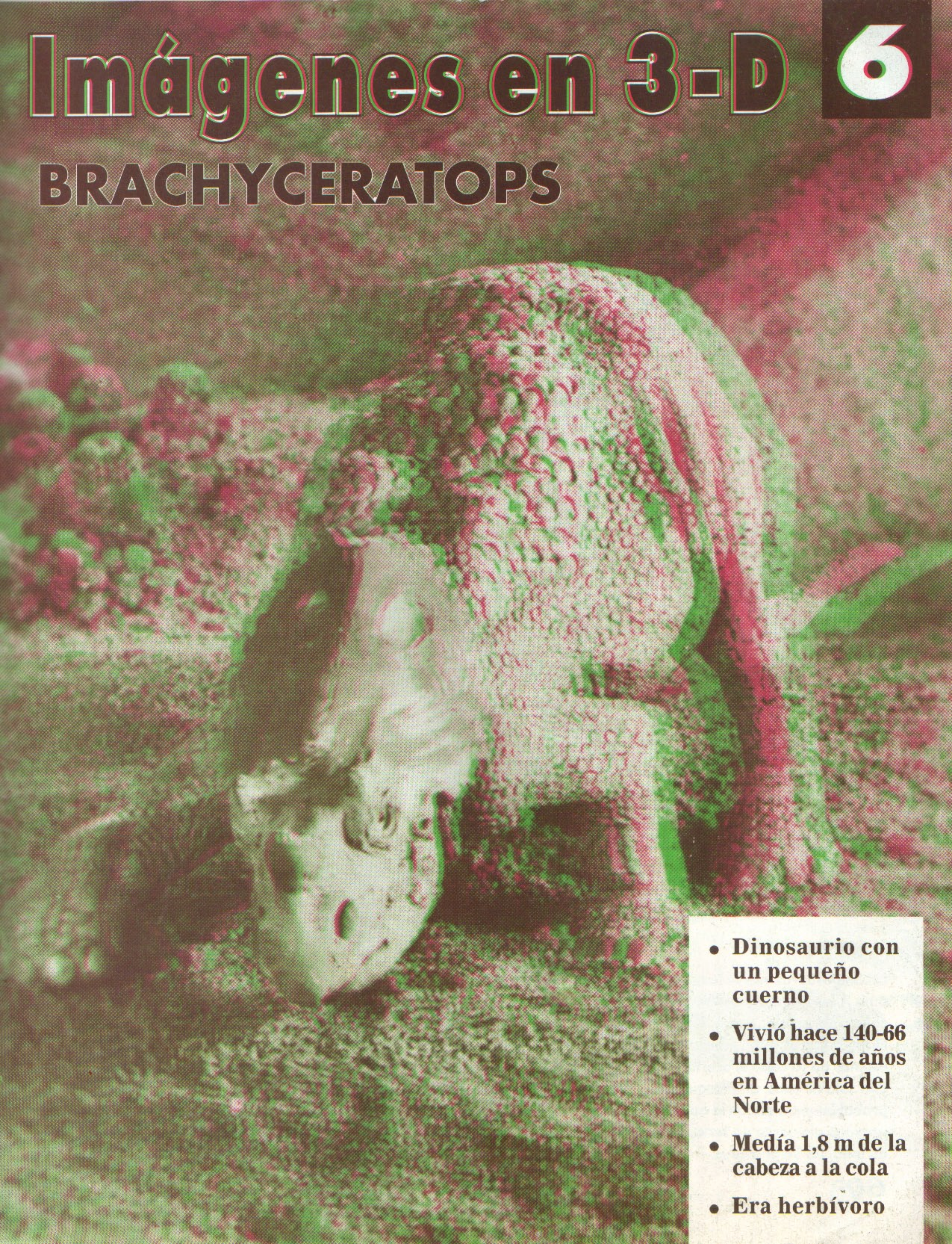
- Nadie sabe cuántos esqueletos puede haber bajo la capa de hielo.
- Hasta hoy sólo se han encontrado dos tipos. Los científicos creen que uno está emparentado con el *Hypsilophodon*, hallado también en Gran Bretaña y Portugal.

Los símbolos situados en el mapa junto a los dinosaurios indican cuánto tiempo hace que vivieron.


Imágenes en 3-D
5
CORYTHOSAURUS
• Dinosaurio con pico de pato
• Vivió hace 140-66 millones de años en América del Norte
• Medía 10 m de la cabeza a la cola
• Era herbívoro

Imágenes en 3-D 6

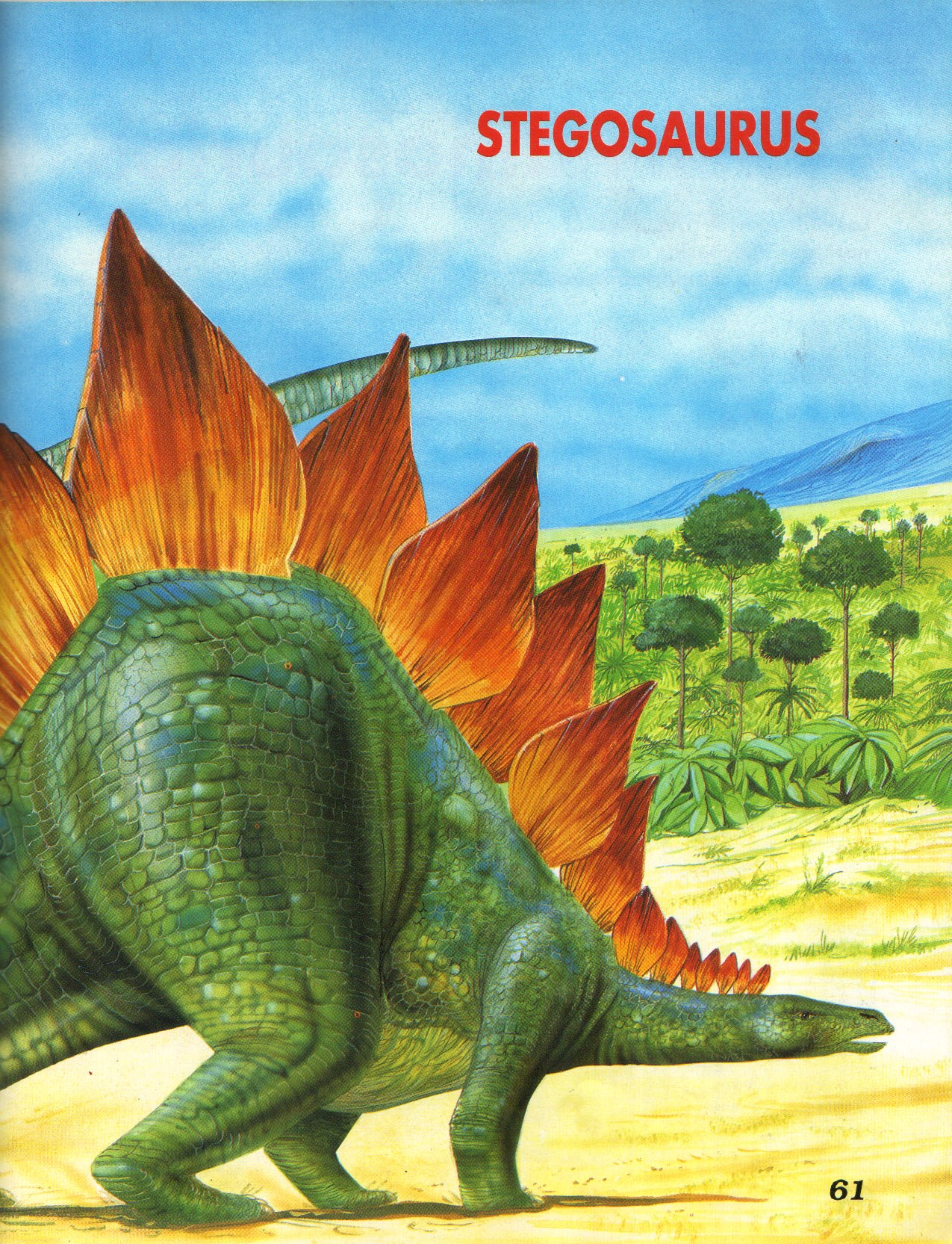
BRACHYCERATOPS



- Dinosaurio con un pequeño cuerno
- Vivió hace 140-66 millones de años en América del Norte
- Medía 1,8 m de la cabeza a la cola
- Era herbívoro



Un *Stegosaurus* vuelve la espalda a un *Allosaurus* y se defiende con un demoledor golpe de cola. El *Stegosaurus* sabía utilizar las cuatro espinas de su cola. Si acertaba con una sola de ellas, el *Allosaurus* probablemente decidiría que su próximo almuerzo no sería, después de todo, un *Stegosaurus*.


STEGOSAURUS

Otros dinosaurios

Los dinosaurios presentaban notables diferencias en su aspecto y su comportamiento.

lgunos dinosaurios –el *Styracosaurus*, por ejemplo– se parecían a los rinocerontes. El *Psittacosaurus* tenía un pico como el de los loros. El *Pachycephalosaurus* embestía con la testuz, como los carneros actuales, pero no tenía cuernos, sino un cráneo particularmente duro.

CON PICO Y CUATRO DEDOS

El *Psittacosaurus* recibió este nombre, que significa «reptil con pico de loro», debido a su afilado pico óseo, con el que arrancaba las plantas. Este dinosaurio tenía las patas traseras largas y las delanteras cortas y provistas de cuatro largos dedos.

En ocasiones quizá podía avanzar sobre sus cuatro patas.

CON PICO Y CUATRO DEDOS
Psittacosaurus
- Casi del tamaño de un hombre
- Largos dedos con garras
- Ceratopsio

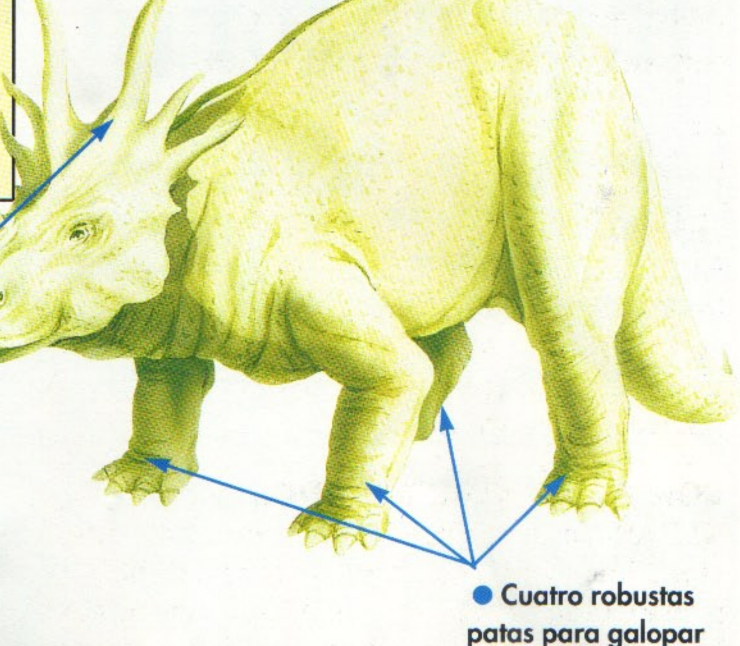
DE CABEZA DURA
Pachycephalosaurus
- Altura de un elefante
- Cráneo duro para embestir

¿Qué es? UN CERATOPSIO

Los ceratopsios eran herbívoros. Muchos se parecían a los rinocerontes, eran corpulentos y tenían cuernos en el hocico. Sin embargo, los ceratopsios poseían un pico curvo al final de las mandíbulas. Vivieron en el período Cretácico, y sus restos han sido hallados en América del Norte y Asia. Incluían el *Triceratops*, el *Styracosaurus* y el *Psittacosaurus*.

CON CUERNOS Y PÚAS
Styracosaurus

- **Altura de un hombre**
- **Avanzaba a cuatro patas**



GRANDE Y DE CABEZA DURA

El *Pachycephalosaurus* tenía la parte superior del cráneo realmente dura y provista de protuberancias y púas, que quizá utilizara como armas en las luchas a cabezazos con otros machos de su especie. Avanzaba erguido y se servía de la cola para mantener el equilibrio cuando estaba en reposo.

- **Cráneo grueso en la coronilla para proteger la cabeza al embestir**

CON CUERNOS Y PÚAS

El *Styracosaurus* tenía un largo cuerno en el hocico y una placa ósea irregular alrededor del cuello, que probablemente usaba para ahuyentar a sus enemigos y rivales, y para atraer a las hembras. Este dinosaurio herbívoro era un ceratopsio, y está emparentado con el *Triceratops*. Su nombre significa «reptil con púas».

¿Qué es? EMBESTIR

Algunos dinosaurios luchaban haciendo chocar sus cabezas. Estos combates eran propios de los machos, y constituían una prueba para decidir quién dirigiría la manada o se quedaría con una hembra. El cerebro de un dinosaurio como el *Pachycephalosaurus* era bastante pequeño y estaba protegido de los cabezazos por el gran grosor del occipital.



1

Trabajo de laboratorio

Antes de reconstruir el esqueleto de un dinosaurio, los huesos deben restaurarse.

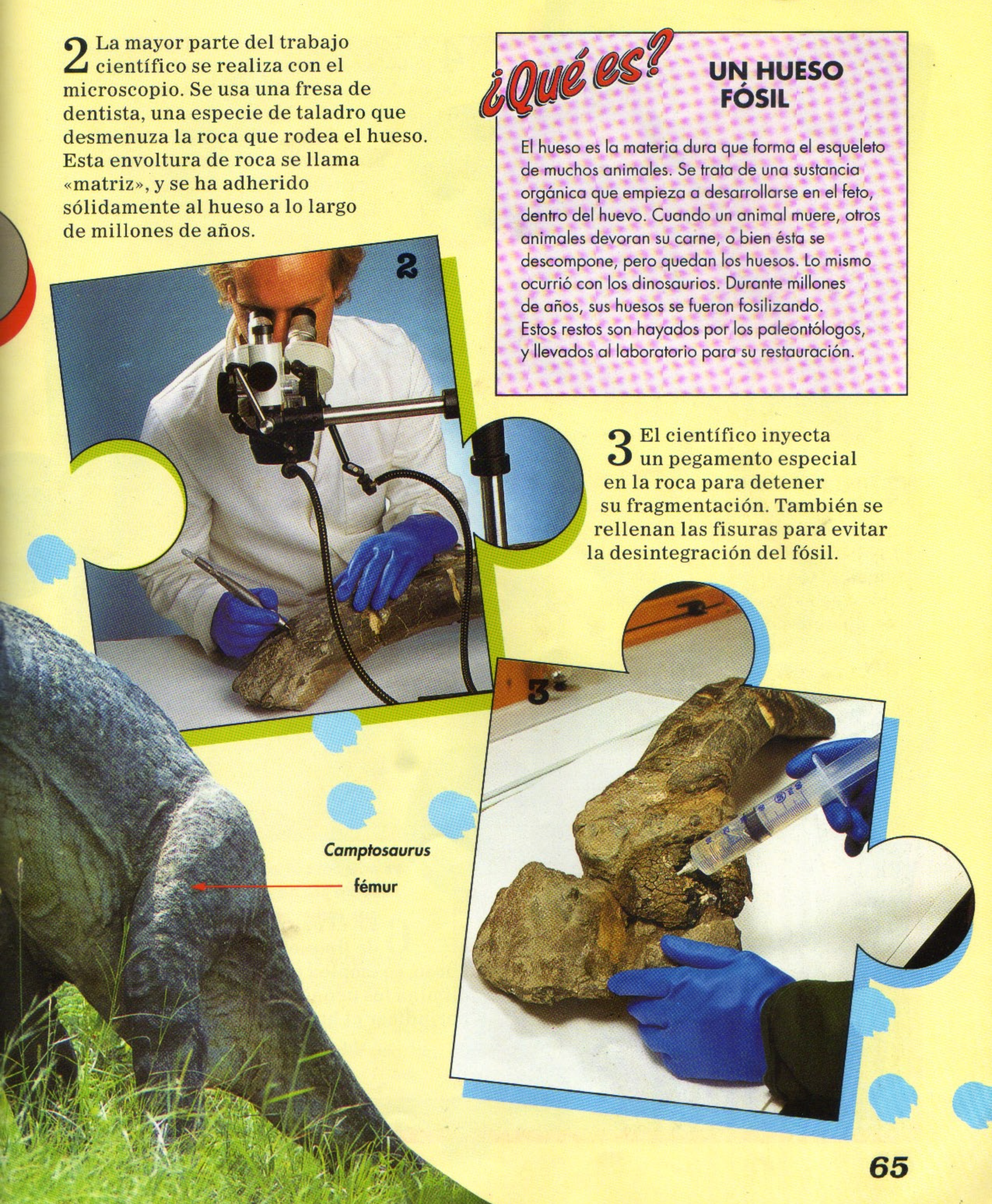
Tras desenterrar los huesos de un dinosaurio, se envían a un laboratorio. Allí, los especialistas emprenden la tarea de limpieza y conservación de los huesos. Éstos llevan enterrados millones de años y necesitan una restauración compleja.

1 El hueso que sostiene este científico perteneció a un *Camptosaurus* encontrado en Peterborough, Inglaterra, y tiene unos 140 millones de años. Es el hueso del muslo del dinosaurio, el fémur. Cuando se desentierran los huesos, se envuelven en vendas para su transporte. Lo primero que hace el científico es redactar un informe sobre su estado de conservación, donde registra si los huesos han sufrido desperfectos.

2 La mayor parte del trabajo científico se realiza con el microscopio. Se usa una fresa de dentista, una especie de taladro que desmenuza la roca que rodea el hueso. Esta envoltura de roca se llama «matriz», y se ha adherido sólidamente al hueso a lo largo de millones de años.

¿Qué es? UN HUESO FÓSIL

El hueso es la materia dura que forma el esqueleto de muchos animales. Se trata de una sustancia orgánica que empieza a desarrollarse en el feto, dentro del huevo. Cuando un animal muere, otros animales devoran su carne, o bien ésta se descompone, pero quedan los huesos. Lo mismo ocurrió con los dinosaurios. Durante millones de años, sus huesos se fueron fosilizando. Estos restos son hayados por los paleontólogos, y llevados al laboratorio para su restauración.



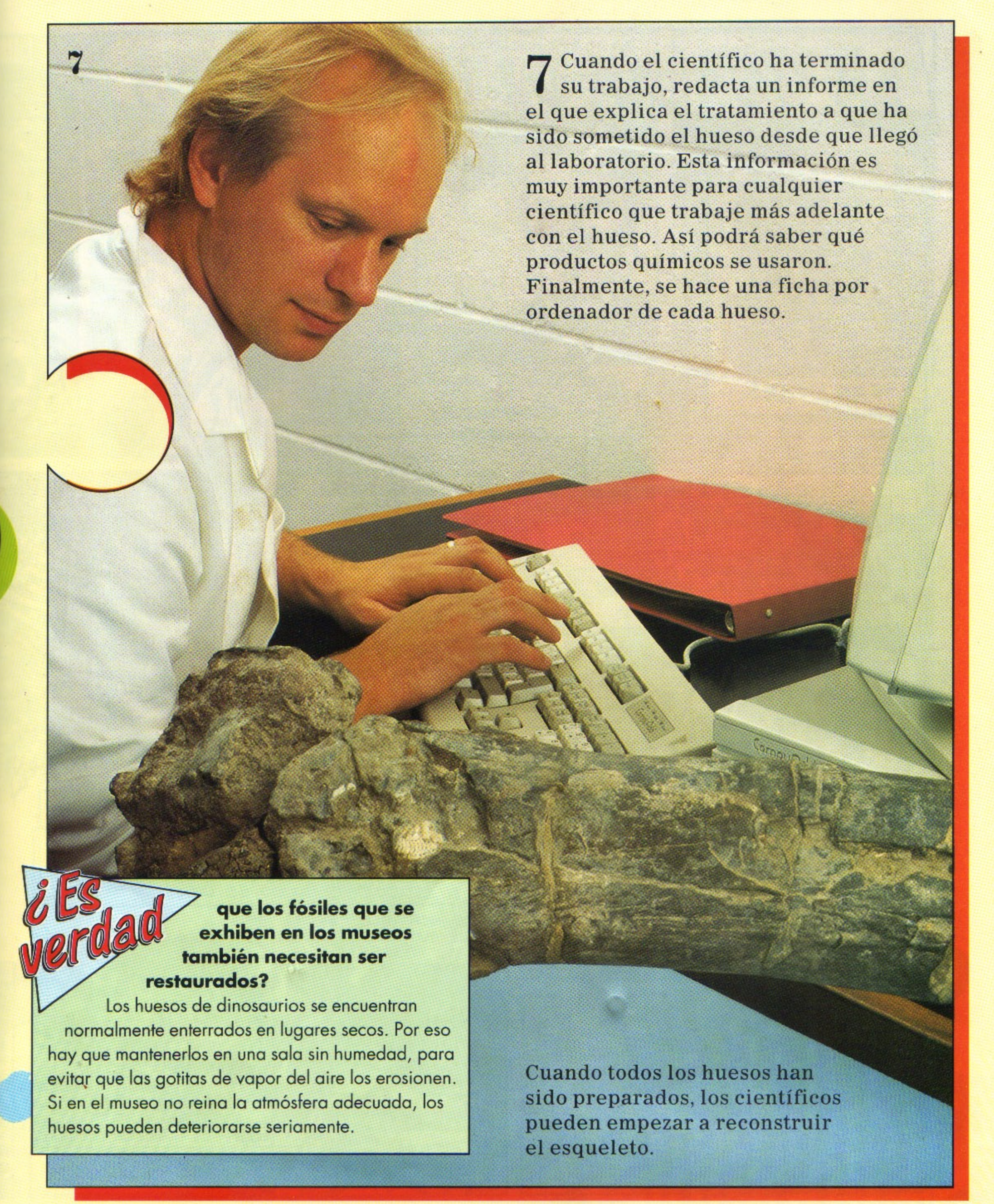
3 El científico inyecta un pegamento especial en la roca para detener su fragmentación. También se rellenan las fisuras para evitar la desintegración del fósil.



4 A veces se introduce el hueso en una cubeta con ácido para disolver las capas de la «matriz», difíciles de eliminar de otra manera.
El científico lleva guantes para protegerse las manos del ácido corrosivo.

5 Restaurar un hueso de dinosaurio es una labor delicada. El científico limpia el polvo de la superficie con un pincel. Si los huesos están muy sucios, se moja el pincel en agua o en un detergente suave.

6 En el paso siguiente del proceso de limpieza y preparación del hueso, se emplea una pulidora. Este aparato elimina los pequeños restos de roca sin perjudicar el hueso que hay debajo.



7 Cuando el científico ha terminado su trabajo, redacta un informe en el que explica el tratamiento a que ha sido sometido el hueso desde que llegó al laboratorio. Esta información es muy importante para cualquier científico que trabaje más adelante con el hueso. Así podrá saber qué productos químicos se usaron. Finalmente, se hace una ficha por ordenador de cada hueso.

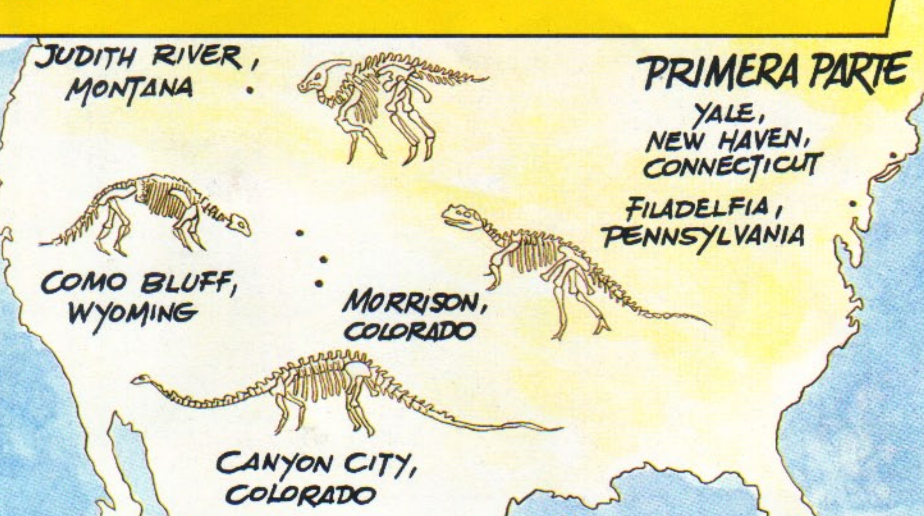
¿Es verdad que los fósiles que se exhiben en los museos también necesitan ser restaurados?

Los huesos de dinosaurios se encuentran normalmente enterrados en lugares secos. Por eso hay que mantenerlos en una sala sin humedad, para evitar que las gotitas de vapor del aire los erosionen. Si en el museo no reina la atmósfera adecuada, los huesos pueden deteriorarse seriamente.

Cuando todos los huesos han sido preparados, los científicos pueden empezar a reconstruir el esqueleto.

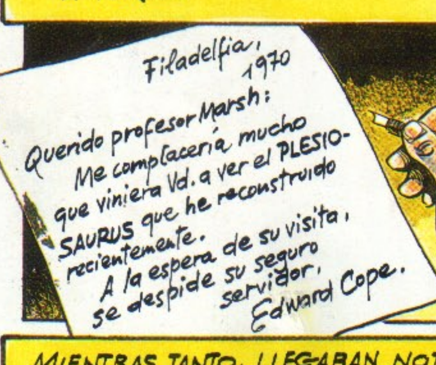
LA GUERRA DE LOS HUESOS

A PARTIR DE 1870 SE DESCUBRIERON NUMEROSOS Y SORPRENDENTES HUESOS DE DINOSAURIOS EN EE.UU.. EMPEZÓ UNA CARRERA PARA ENCONTRAR NUEVOS TIPOS DE DINOSAURIOS, Y SE LLEGÓ A TAL EXTREMO QUE AQUELLA RIVALIDAD ENTRE LOS PALEONTÓLOGOS SE CONOCE HOY COMO "GUERRA DE LOS HUESOS".





LA RIVALIDAD ENTRE AQUELLOS DOS HOMBRES EMPEZÓ EN 1870. COPE LOGRÓ MONTAR EL ESQUELETO DE UN EXTRAÑO **PLESIOSAURIUS** AL QUE LLAMÓ **ELASMOSAURUS** (QUE SIGNIFICA "LAGARTO CON PLACAS") Y ESCRIBIÓ A MARSH, INVITÁNDOLE A VERLO.


Filadelfia, 1970
Querido profesor Marsh:
Me complacería mucho que viniera Vd. a ver el PLESIOSAURUS que he reconstruido recientemente.
A la espera de su visita, se despide su seguro servidor,
Edward Cope.

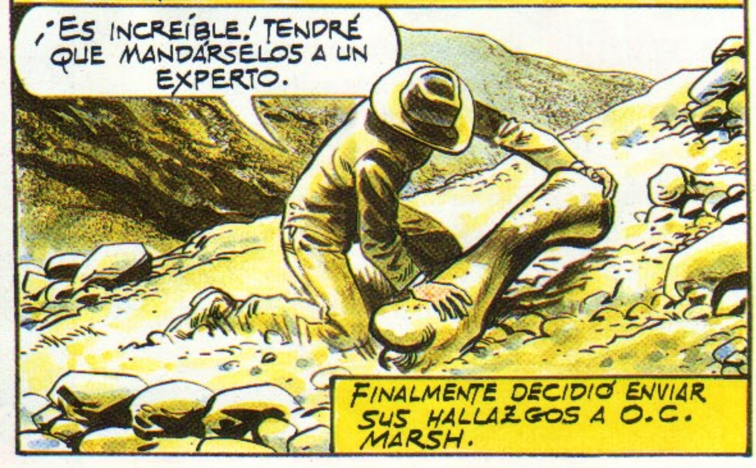
ES UN ANIMAL ESPLÉNDIDO, EXCEPTO POR UN PEQUEÑO DETALLE.

¿A QUÉ SE REFIERE?

MIENTRAS TANTO, LLEGABAN NOTICIAS DEL OESTE: SE ESTABAN DESCUBRIENDO MONTONES DE ENORMES HUESOS DE DINOSAURIO. EN CIERTO LUGAR, UN PASTOR INCLUSO SE HABÍA HECHO UNA CABAÑA CON LOS HUESOS DE UN GRAN DINOSAURIO. NO PASÓ MUCHO TIEMPO SIN QUE LOS CAZADORES DE FÓSILES SE ENTERARAN Y CORRIERAN A EXCAVAR LA ZONA.

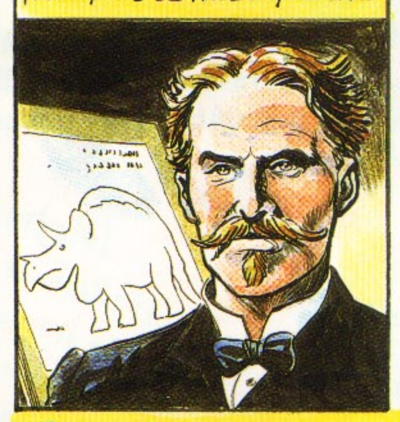


EN 1877, UN MAESTRO DE ESCUELA, ARTHUR **LAKES**, ENCONTRÓ VARIOS HUESOS GIGANTESCOS CERCA DE UN PUEBLO LLAMADO **MORRISON**, EN EL ESTADO DE COLORADO, EE.UU..






¡QUITA TUS SUCIAS MANOS DE NUESTROS HUESOS!


LOS PROTAGONISTAS DE LAS GUERRAS DE LOS HUESOS FUERON DOS DISTINGUIDOS CATEDRÁTICOS DE PALEONTOLOGÍA.
EDWARD DRINKER COPE (1840-1897), DE LA UNIVERSIDAD DE PENNSYLVANIA...


AMBOS HABÍAN SIDO AMIGOS EN EL PASADO, PERO SIGUIERON CAMINOS DISTINTOS.
Y OTHNIEL CHARLES MARSH (1831-1899), DE YALE.


¡LE HA COLOCADO LA CABEZA AL FINAL DE LA COLA!


¿CÓMO HE PODIDO COMETER UN ERROR TAN TONTO? NUNCA CONSEGUIRÉ SUPERARLO.


AL MISMO TIEMPO, OTRO MAESTRO DE ESCUELA LLAMADO O.W. LUCAS REALIZABA DESCUBRIMIENTOS PARECIDOS EN CANYON CITY, AL SUR DE MORRISON.
¿QUÉ INCREÍBLE ANIMAL TENDRÍA UNOS HUESOS TAN ENORMES? YA SÉ: LOS MANDARÉ AL PROFESOR COPE. ÉL SABRÁ IDENTIFICARLOS.


APUESTO A QUE MARSH JAMÁS HA VISTO ALGO PARECIDO.
APUESTO A QUE COPE JAMÁS HA VISTO ALGO PARECIDO.


SEGUÍA LA CARRERA POR VER QUIÉN DESCUBRÍA E IDENTIFICABA MÁS DINOSAURIOS. COPE FINANCIÓ LA EXPEDICIÓN DE LUCAS, Y MARSH PATROCINÓ LA DE LAKES.
ENVÍEME TODO LO QUE ENCUENTRE, LAKES. Y, SOBRE TODO, GUARDE ABSOLUTO SECRETO. NO QUIERO QUE ESE COPE SE ENTERE DE NUESTROS HALLAZGOS.
EL ESCENARIO ESTABA PREPARADO PARA NUEVAS BATALLAS POR LOS HUESOS. ¿QUIÉN ENCONTRARÍA MÁS DINOSAURIOS, COPE O MARSH? AVERÍGUALO EN EL PRÓXIMO CAPÍTULO DE LA GUERRA DE LOS HUESOS.

Amplía y comprueba tus conocimientos con el...

CUESTIO Saurio

Sigue las huellas para resolver las preguntas y ampliar tus conocimientos

1 ¿Dónde se han encontrado dinosaurios?
a) Sólo en el Congo
b) Sólo en Europa y América
c) En casi todo el mundo

2 ¿Qué significa *Velociraptor*?
a) Depredador veloz
b) Monstruo antiquísimo
c) Cola larga y delgada

Taladros para dinosaurios

El taladro de tu dentista tiene otros usos. En el laboratorio, los científicos usan a menudo instrumental de dentista para limpiar y preparar los huesos de dinosaurio.

6 ¿Qué parte del cuerpo es el fémur
a) El hueso del brazo
b) El hueso del muslo
c) El cráneo

Patas rotas

Los dinosaurios también sufrían accidentes, y se han encontrado huesos fósiles con fracturas

7 ¿En qué período vivió el *Stegosaurus*?
a) Triásico
b) Jurásico
c) Cretácico

8 ¿Cómo se llamaba el supercontinente del período Triásico?
a) Pangea
b) Pantomima
c) Pandereta

El más antiguo

Unos científicos de Argentina afirman haber descubierto el dinosaurio más antiguo del mundo. Aseguran que este animal, llamado Herrerasaurus, tiene 230 millones de años.

9 ¿Qué error cometió Edward Drinker Cope cuando reconstruyó el *Elasmosaurus*?
a) Se olvidó dos costillas
b) Colocó la cabeza en la cola
c) Le puso cinco patas

Dinosaurios veloces

Las huellas que los dinosaurios dejaron en el barro proporcionan pistas sobre la velocidad a la que podían correr. Midiendo la distancia entre las pisadas, los expertos calculan que algunos dinosaurios alcanzaban velocidades de hasta 40 km/h.

10 ¿Por qué llamaban «reptil loro» al *Psittacosaurus*?
a) Porque vivía en los árboles
b) Porque hablaba como un loro
c) Porque tenía un pico como el del loro

3 ¿Para qué usaba las placas del lomo el *Stegosaurus*?

) Como velas
) Como dientes postizos
) Como sistema de calefacción solar

4 ¿Por qué llevan guantes los científicos cuando trabajan con ácido en el laboratorio?

a) Es parte de su uniforme
b) Para protegerse las manos
c) Para no dejar huellas dactilares

5 ¿Qué tamaño tenía el cerebro de un *Stegosaurus*?

a) El de una nuez
b) El de tu cabeza
c) El de un guisante

Esqueleto completo

El esqueleto más completo de un Stegosaurus se desenterró al pie de las Montañas Rocosas, en Colorado, EE.UU. Tuvo que ser izado del suelo mediante un helicóptero militar.



Radar para huesos

Los paleontólogos de Nuevo México, EE.UU., y de otros lugares han usado el radar para poder «ver» bajo la tierra. Así pueden descubrir huesos de dinosaurio enterrados y saber exactamente por dónde empezar a excavar.

Garras temibles

El Velociraptor era probablemente muy fiero. Un fósil hallado en Utah, EE.UU., muestra que sus garras podían medir hasta 38 cm de largo: como el brazo de un niño de tres años.

SOLUCIONES AL CUESTIOSAURIO: 1.c, 2.a, 3.c, 4.b, 5.a, 6.b, 7.b, 8.a, 9.b, 10.c.



ARALOSAURUS **80 MDA**

Este dinosaurio recibe su nombre del lugar donde se encontró el primer ejemplar, el mar de Aral, en Asia central. El *Aralosaurus* tenía un pico parecido al de los patos y una pequeña protuberancia entre los ojos.

ARCHAEORNITHOMIMUS **95 MDA**

Este animal se encontró por primera vez en Mongolia, durante una expedición realizada en los años veinte. El *Archaeornithomimus* tenía fuertes garras en los dedos de sus cuatro patas, y medía unos 3,5 m de longitud. Su nombre significa «antiguo imitador de aves».

ARCTOSAURUS **200 MDA**

Arctosaurus significa «lagarto del Ártico». Se descubrió en Cameron Island, Canadá, al norte del Círculo Polar Ártico. El *Arctosaurus* era un pequeño dinosaurio carnívoro que vivió a finales del período Triásico.

ARISTOSUCHUS **120 MDA**

El *Aristosuchus* fue descubierto en la isla de Wight, al sur de la costa de Inglaterra. Era un dinosaurio carnívoro, pero posiblemente no mataba para conseguir carne: se alimentaba de los restos de animales muertos por otros dinosaurios. Medía 2 m de longitud y tenía fuertes patas provistas de afiladas garras. Su nombre significa «el mejor cocodrilo».

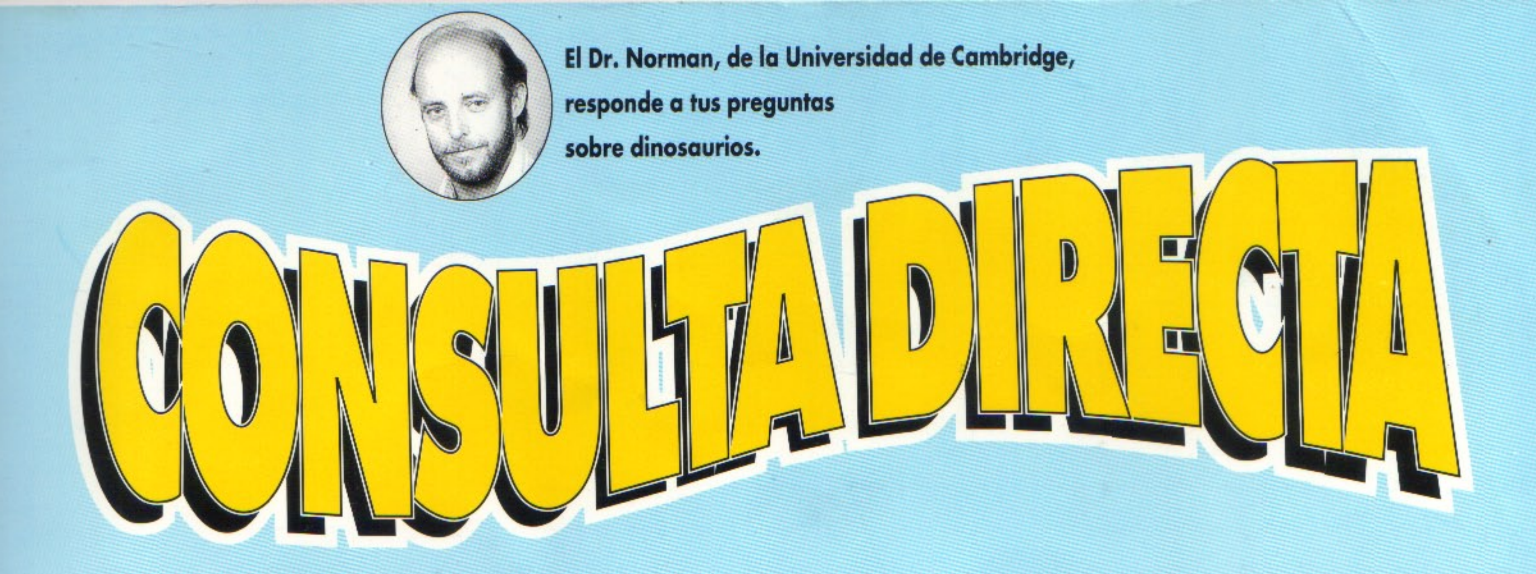
ARRHINOCERATOPS **80 MDA**

El *Arrhinoceratops* se descubrió en Alberta, Canadá, en los años veinte. Se llama «rostro sin cuernos» porque el científico que lo encontró creyó que carecía de cuernos en el hocico. Pero más tarde se demostró que sí los tenía. Este dinosaurio medía 9 m de longitud y una gran placa ósea le protegía el cuello. Además, tenía largos y afilados cuernos en la frente. Era herbívoro y vivió en zonas pantanosas a finales del período Cretácico, en lo que hoy es el oeste de América del Norte.

ASTRODON **135 MDA**

El *Astrodon* era un gran herbívoro que podía alcanzar los 10 m de longitud. El primero se encontró en el estado de Maryland, EE.UU., en la década de 1850, y se han hallado otros en Texas. Algunos científicos creen que también pudo haber vivido en Europa. El *Astrodon* era un saurópodo. Su nombre significa «diente de estrella».

MDA = HACE... MILLONES DE AÑOS



El Dr. Norman, de la Universidad de Cambridge, responde a tus preguntas sobre dinosaurios.

CONSULTA DIRECTA

¿Qué tamaño tenía un huevo de dinosaurio?

Los huevos de dinosaurio varían mucho según las especies. Algunos, como los hallados junto a un esqueleto de *Mussaurus*, tenían apenas 2 o 3 cm de longitud, pero otros, como los de *Hypselosaurus* hallados en Francia, medían unos 20 cm de longitud por 16 de anchura.

¿Hibernaban los dinosaurios?

Es muy poco probable que los dinosaurios hibernaran. Los animales como las tortugas y los osos actuales hibernan cuando empieza a hacer demasiado frío para ellos y la comida escasea. Pero en la época de los dinosaurios, el clima era más cálido que en la actualidad.

¿Cuál fue el dinosaurio con más dientes?

Los hadrosaurios (dinosaurios con pico de pato) tenían el récord de dientes: 480 en la mandíbula inferior y 480 en la superior, lo que hace un total de 960 dientes. Una persona adulta tiene sólo 32 piezas, entre dientes y muelas. A lo largo de su vida, los dientes de los hadrosaurios seguían creciendo para sustituir a los que se desgastaban. Así, al final de sus días a uno de estos animales podían haberle crecido más de 10.000 dientes.

¿Cómo se distinguen los dinosaurios machos de las hembras?

En la mayoría de los dinosaurios es muy difícil distinguir a los machos de las hembras. Esto se debe a que las partes del cuerpo que permitirían apreciar las diferencias son blandas y no se han conservado como fósiles. Sin embargo, en el caso de los dinosaurios con cresta, se considera probable que los machos la tuvieran más grande.

¿Tenían pelo los dinosaurios?

Hasta ahora no hay pruebas de que los dinosaurios tuvieran pelo. No obstante, el pelo es un material que no suele fosilizarse; así pues, no podemos estar completamente seguros de que los dinosaurios lo tuvieran.

¿Los dinosaurios tenían orejas?

Los dinosaurios tenían unos huesos diminutos que transmitían el sonido desde el tímpano a las zonas del cerebro donde se interpretan los sonidos. Pero carecían de pabellones auditivos como nosotros. Las «orejas» de los dinosaurios habrían sido pequeños orificios a ambos lados de la cabeza, cerca de la unión con el cuello. Lo mismo ocurre con las aves (cuyos orificios auditivos están cubiertos de fino plumón) y con los reptiles, que también disponen de un pequeño orificio por donde reciben las señales acústicas que se transmiten al cerebro, donde son interpretadas.